

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ, МОЛОДІ ТА СПОРТУ УКРАЇНИ  
ХАРКІВСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА

ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ  
ТА РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ  
**«ЕКОЛОГІЯ»**

(для студентів 3 курсу денної та заочної форми навчання напряму підготовки  
6.140101 "Готельно - ресторанна справа")

Програма навчальної дисципліни та робоча програма навчальної дисципліни «Екологія» (для студентів 3 курсу денної та заочної форми навчання напряму підготовки 6.140101 "Готельно - ресторанна справа") / Харк. нац. акад. міськ. госп-ва; уклад.: М. В. Катков – Х.: ХНАМГ, 2011. – 18 с.

Укладач: М. В. Катков

Рецензент: проф. д.т.н. завідувач кафедри інженерної екології міст Ф. В. Стольберг

Рекомендовано кафедрою ІЕМ протокол № 6 від 14.12.2009 р.

## ЗМІСТ

ВСТУП .....	4
1. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ .....	5
1.1. Мета, предмет та місце дисципліни .....	5
1.2. Інформаційний обсяг (зміст) дисципліни .....	5
1.3. Освітньо-кваліфікаційні вимоги .....	6
1.4. Рекомендована основна навчальна література .....	6
1.5. Анотації дисципліни .....	7
2. РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ .....	9
2.1. Розподіл обсягу навчальної роботи студента за спеціальностями та видами навчальної роботи .....	9
2.2. Зміст дисципліни .....	9
2.3. Структура навчальної дисципліни .....	11
2.4. Індивідуальне завдання (ІНДЗ) .....	12
2.5. Самостійна робота студентів .....	13
2.6. Засоби контролю та структура залікового кредиту .....	14
2.7. Інформаційно-методичне забезпечення .....	16

## ВСТУП

Подальший розвиток можливий лише як результат етико-культурного оновлення людства, формування нової моралі й системи цінностей. Необхідні радикальні зрушення у ставленні людини до природи і до захисту своїх нащадків від наслідків власної діяльності. Екологічна культура передбачає розуміння законів розвитку і стійкості біосфери, знання законів і принципів біотичної регуляції довкілля, підтримання стійкості навколишнього природного середовища. Вона передбачає реалізацію екологічного імперативу, який визначає необхідність розв'язання наступних екологічних проблем: збереження вцілілих і відновлення до рівня природної продуктивності низки zdeформованих екосистем, раціоналізації споживання, екологізації виробництва, стабілізації чисельності населення. Головним чинником, який може допомогти розв'язанню зазначених проблем, має стати екологізація свідомості людей, формування екологічного мислення.

Саме формуванню такого екологічного мислення та екологічної свідомості у молоді широкого спектра професій сприятиме дана дисципліна, яка аргументовано й усебічно висвітлює сутність, структуру і значення сучасної екології як нової філософії життя, комплексної науки, що покликана формувати екологічний світогляд та екологічну культуру.

Програма навчальної дисципліни «Екологія» розроблена на основі:

- СВО ХНАМГ «Освітньо-кваліфікаційна характеристика підготовки бакалавра 6.140101 „Готельно-ресторанна справа”
- СВО ХНАМГ «Освітньо-професійна програма підготовки бакалавра напряму 6.140101 „Готельно-ресторанна справа”
- СВО ХНАМГ Навчальний план підготовки бакалавра напряму 6.140101 „Готельно-ресторанна справа”

Програма навчальної дисципліни «Екологія» ухвалена кафедрою «Інженерної екології міст», **протокол № 5 від 19.11.2008 р.** та Вченою радою факультету Інженерної екології міст **протокол № 11 від 26.11.2008 р.**

# **1. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

## **1.1. Мета, предмет та місце дисципліни**

Мета викладання навчальної дисципліни „Екологія” – вивчення основ науки про життя живої речовини планети, її збереження, виживання людства.

Завдання курсу:

- вивчити основи процесів саморозвитку і самозбереження живих організмів, характеристика чинників їх життя;
- вивчити особливості появи і життя людини, як виду соціуму;
- вивчити природно-соціальні проблеми діяльності людини в біосфері і їх принципи; зрозуміти необхідність переходу до стійкого розвитку;
- розглянути сучасні методи охорони природної і антропогенних середовищ.

Предметом вивчення дисципліни є вивчення основ науки про життя живої речовини планети, її збереження, виживання людства.

## **1.2. Інформаційний обсяг (зміст) дисципліни**

### **Модуль 1. Основи актуальної екології**

#### **ЗМ 1.1. ОСНОВИ ЕКОЛОГІЇ (ТЕОРЕТИЧНОЇ)**

1. Вступ в учбовий курс «Екологія», сучасна екологія.
2. Життя в біосфері
3. Людина в біосфері
4. Глобальні проблеми антропогенного порушення природного середовища.  
Екологічні проблеми України та її регіонів

#### **ЗМ 1.2. ПРИКЛАДНІ АСПЕКТИ ЕКОЛОГІЇ**

1. Контроль та державні методи природокористування. Сучасні методи в області охорони природного та антропогенного середовища

#### **ЗМ 1.3. ШЛЯХИ РОЗВИТКУ ЦИВІЛІЗАЦІЇ В БІОСФЕРІ. СТРАТЕГІЯ І ТАКТИКА ЗБЕРЕЖЕННЯ „СТІЙКОГО” (СТАЛОГО) РОЗВИТКУ НА**

## **ЗЕМЛІ**

1. Екологічний розвиток
2. Автотрофний розвиток, розвиток з урахуванням екологічних обмежень
3. Стійкий (стабільний) розвиток

### **1.3. Освітньо-кваліфікаційні вимоги**

Таблиця 1.2 Освітньо-кваліфікаційні вимоги до підготовки бакалаврів

<b>Вміння та знання</b>	<b>Сфери діяльності</b>	<b>Функції діяльності у виробничій сфері</b>
Управління господарським механізмом природокористування	виробнича	управлінська
Контроль господарського механізму природокористування	виробнича	контролююча

### **1.4. Рекомендована основна навчальна література**

1. Бобылев С. Н., Ходжаев А. Ш. Экономика природопользования. Учебное пособие. – М.: ТЕИС, 1997. – 227 с.
2. Вернадский Проблемы биогеохимии. – М.: Наука, 1980.
3. Воронцов Н. А. Экология общая, социальная, прикладная. – М.: «Агар», 2000. – 422 с.
4. Данилов-Данилян В. И., Лосев К. С. Экологический вызов и устойчивое развитие. Учебное пособие. – М.: Прогресс-Традиция, 2000. – 416 с.
5. Одум Ю. Экология. Пер. с англ. Т 1 и 2. – М.: Мир, 1996.
6. Реймерс Н. Ф. Надежды на выживание человечества: Концептуальная экология. – М.: изд-во «Россия Молодая» - экология, 1992. – 367 с.
7. Бойчук Ю. Д. и др. Основи екології та екологічного права. Навчальний посібник. – К.: Видавничий дім «Княгиня Ольга», 2005. – 386 с.

## **1.5. Анотації дисципліни**

Анотація програми навчальної дисципліни

### **ЕКОЛОГІЯ**

*Мета викладання:* вивчення основ науки про життя живої речовини планети, її збереження, виживання людства.

*Завдання курсу:*

- вивчити основи процесів саморозвитку і самозбереження живих організмів, характеристика чинників їх життя;
- вивчити особливості появи і життя людини, як виду соціуму;
- вивчити природно-соціальні проблеми діяльності людини в біосфері і їх принципи; зрозуміти необхідність переходу до стійкого розвитку;
- розглянути сучасні методи охорони природної і антропогенних середовищ.

*Предмет:* вивчення основ науки про життя живої речовини планети, її збереження, виживання людства.

*Зміст:* Основи екології (теоретичної). Прикладні аспекти екології. Шляхи розвитку цивілізації в біосфері. стратегія і тактика збереження „стійкого” (стабільного) розвитку на землі.

Аннотация программы учебной дисциплины

### **ЭКОЛОГИЯ**

*Цель:* изучение основ науки о жизнь живого вещества планеты, ее сохранения, выживания человечества.

*Задание курса:*

- изучить основы процессов саморазвития и самосохранения живых организмов, характеристика факторов их жизни;
- изучить особенности появления и жизни человека, как виду социума;
- изучить естественно социальные проблемы деятельности человека в биосфере и их принципы; понять необходимость перехода к устойчивому развитию;
- рассмотреть современные методы охраны естественной и антропогенных сред.

*Предмет:* изучение основ науки о жизни живого вещества планеты, ее сохранения, выживания человечества.

*Содержание:* Основы экологии (теоретической). Прикладные аспекты экологии. Пути развития цивилизации в биосфере. Стратегия и тактика сохранения «устойчивого» (стабильного) развития на земле.

#### Annotation of the program of educational discipline

### **ECOLOGY**

*Purpose:* study of science bases at life of living matter of planet, its maintainance, survival of humanity.

Task of course:

- to study bases of processes of self-development and self-preservation of living organisms, description of factors of their life;
- to study the features of appearance and life of man, as to the type of socium;
- studying is natural social problems of activity of man in a biosphere and their principles; to understand the necessity of passing to steady development;
- to consider the modern methods of guard of natural and anthropogenic environments.

*Object:* study of science bases about life of living matter of planet, its maintainance, survival of humanity.

*Table of contents:* Bases of ecology (theoretical). Applied aspects of ecology. Ways of development of civilization are in a biosphere. Strategy and tactic of maintainance of «steady» (stable) development on earth.



## 2. РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

### 2.1. Розподіл обсягу навчальної роботи студента за спеціальностями та видами навчальної роботи

Таблиця 2.1 Розподіл обсягу навчальної роботи студента (денна форма навчання)

Призначення: підготовка спеціалістів	Напрямок, спеціальність, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни
Кількість кредитів, відповідних ECTS – 1,5 Модулів – 1, Змістових модулів – 3	напряму підготовки 6.140101 „Готельно-ресторанна справа” Освітньо-кваліфікаційний рівень: Бакалавр	Статус дисципліни – Нормативна Рік підготовки: 3-й Семестр: 6-й Лекції – 12 год. Практичні – не передбачені Лабораторні – не передбачені Самостійна робота – 42 год. Вид контролю: 6 семестр - залік

Таблиця 2.2 Розподіл обсягу навчальної роботи студента (заочна форма навчання)

Призначення: підготовка спеціалістів	Напрямок, спеціальність, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни
Кількість кредитів, відповідних ECTS – 1,5 Модулів – 1, Змістових модулів – 3	напряму підготовки 6.140101 „Готельно-ресторанна справа” Освітньо-кваліфікаційний рівень: Бакалавр	Статус дисципліни – Нормативна Рік підготовки: 3-й Семестр: 6-й Лекції – 2 год. Практичні – 2 год. Лабораторні – не передбачені Самостійна робота – 50 год. Вид контролю: 6 семестр - залік

### 2.2. Зміст дисципліни

#### Модуль 1. Основи загальної екології

#### ЗМ 1.1. ОСНОВИ ЕКОЛОГІЇ (ТЕОРЕТИЧНОЇ)

1. Вступ в учбовий курс «Екологія», сучасна екологія. Основні

поняття загальної екології. Середовища існування живих організмів, її фактори, среди існування

2. Життя в біосфері. Біосфера і її життєво важливі процеси. Основні закони і правила життя в біосфері.

3. Людина в біосфері. Виникнення людини в природному середовищі, розвиток людини. Життя та трудова діяльність людини у природному середовищі. Основні природно-соціальні проблеми які пов'язані з діяльністю людини в біосфері.

4. Глобальні проблеми антропогенного порушення природного середовища. Екологічні проблеми України та її регіонів. Проблеми атмосфери. „Парниковий” ефект. Кислотні осаді. Порушення озонового шару. Проблеми прісних поверхневих вод, проблеми морів та океанів. Опустелеювання. Антропогенне визволення екологічних ніш. Військова діяльність. Екологічні проблеми України та її регіонів.

### **ЗМ 1.2. ПРИКЛАДНІ АСПЕКТИ ЕКОЛОГІЇ**

1. Контроль та державні методи природокористування. Сучасні методи в області охорони природного та антропогенного середовища. Природні кадастри. Території особливої охорони. Екологічне нормування. Екологічний моніторинг. ОВНС та екологічна експертиза. Екологічне право. Структурна перебудова економіки та новітніх технологій. Адміністративно правові та економічні методи управління в області природокористування та охорони довкілля. Міжнародні природоохоронні організації.

### **ЗМ 1.3. ШЛЯХИ РОЗВИТКУ ЦИВІЛІЗАЦІЇ В БІОСФЕРІ. СТРАТЕГІЯ І ТАКТИКА ЗБЕРЕЖЕННЯ „СТІЙКОГО” (СТАЛОГО) РОЗВИТКУ НА ЗЕМЛІ**

1. Екологічний розвиток
2. Автотрофний розвиток, розвиток з урахуванням екологічних обмежень
3. Стійкий (стабільний) розвиток

## 2.3. Структура навчальної дисципліни

Таблиця 2.3 Лекційний курс (денна форма навчання)

Зміст
<b>ЗМ 1.1 Основи екології (теоретичної)</b>
Вступ в учбовий курс „Екологія”
Життя в біосфері
Людина в біосфері
Глобальні проблеми антропогенного порушення природного середовища.
Екологічні проблеми України та її регіонів
Поточний контроль (проведення контрольної роботи №1 або тестування)
<b>ЗМ 1.2 Прикладні аспекти екології</b>
Контроль та державні методи природокористування. Сучасні методи в області охорони природного та антропогенного середовища
Природні кадастри. Території особливої охорони. Екологічне нормування. Екологічний моніторинг. ОВНС та екологічна експертиза.
Екологічне право. Структурна перебудова економіки та новітніх технологій.
Адміністративно правові та економічні методи управління в області природокористування та охорони довкілля. Міжнародні природоохоронні організації.
Поточний контроль (проведення контрольної роботи №2 або тестування)
<b>ЗМ 1.3 Шляхи розвитку цивілізації в біосфері. стратегія і тактика збереження „стійкого” (стабільного) розвитку на землі</b>
Екологічний розвиток
Автотрофний розвиток, розвиток з урахуванням екологічних обмежень
Стійкий (стабільний) розвиток
Поточний контроль (проведення тестування)

Таблиця 2.4 Практичні заняття (денна і заочна форми навчання)

<b>ЗМ 1.1 Основи екології (теоретичної)</b>
Вступ в учбовий курс „Екологія”
Життя в біосфері
Людина в біосфері
Глобальні проблеми антропогенного порушення природного середовища.
Екологічні проблеми України та її регіонів
<b>ЗМ 1.2 Прикладні аспекти екології</b>
Контроль та державні методи природокористування.
Сучасні методи в області охорони природного та антропогенного середовища
Природні кадастри. Території особливої охорони.
Екологічне нормування. Екологічний моніторинг. ОВНС та екологічна експертиза.
Екологічне право. Структурна перебудова економіки та новітніх технологій.
Адміністративно правові та економічні методи управління в області природокористування та охорони довкілля. Міжнародні природоохоронні організації.
<b>ЗМ 1.3 Шляхи розвитку цивілізації в біосфері. стратегія і тактика збереження „стійкого” (стабільного) розвитку на землі</b>
Екологічний розвиток
Автотрофний розвиток, розвиток з урахуванням екологічних обмежень
Стійкий (стабільний) розвиток

Таблиця 2.5 Лабораторні роботи

Зміст	Кількість годин за спеціальностями, спеціалізаціями (шифр, аббревіатура)				
	-				
<i>Не передбачено</i>					

## 2.4. Індивідуальні завдання (ІНДЗ)

Програмою дисципліни для студентів денної форми ІНДЗ не передбачено, для заочної форми передбачено виконання контрольної роботи.

### Пропоновані тематики контрольних робіт

1. Історія розвитку предмета "екологія".
2. В. И. Вернадський про походження життя в біосфері.
3. Структура й функціонування екосистем.
4. Будова й властивості біосфери.
5. Основні компоненти екосистем.
6. Форми життя живих організмів.
7. Необхідні умови функціонування популяцій.
8. Процес фотосинтезу.
9. Потoki енергії й речовини в співтовариствах.
10. Взаємини між живими організмами.
11. Енергія в екологічних системах.
12. Мале біологічне коло обміну.
13. Геохімічний, великий біологічний, великий біогеохімічний і геологічний круговорот землі.
14. Біотичні регуляції природного середовища.
15. Природні ресурси.
16. Зникнення видів і конвенції про біологічне різноманіття.
17. Парниковий ефект й угоди про клімат.
18. Забруднення біосфери.
19. Проблеми взаємин суспільства й природи.
20. Екологічні кризи, викликані антропогенною діяльністю.
21. Бідність і природне середовище.
22. Бідність і порушення природного середовища.
23. Екологічні й морально-етичні проблеми, пов'язані з військовою діяльністю.
24. Роль природних факторів у суспільному розвитку.
25. Вплив навколишнього середовища на екологічний ріст.
26. Альтернативні методи рішення екологічних проблем.
27. Можливі сценарії стійкого розвитку.
28. Нематеріальні цінності людства.
29. Екологічна ситуація в Україні.
30. Особливості діяльності міжнародних природоохоронних організацій.

Оформляється контрольна робота на стандартних аркушах формату А4. За першою титульною сторінкою, яка не нумерується, розміщується зміст роботи. Текстова частина роботи повинна обов'язково містити посилання на використану літературу, перелік якої подається в кінці роботи. Шрифт Times New Roman, розмір шрифту 12, міжстрочний інтервал 1,0. Об'єм роботи складає до 20 печатних сторінок.

Позитивна оцінка за контрольну роботу ставиться у випадку обґрунтованої та повної відповіді та відповідного її захисту студентом. Захищена робота є допуском до заліку. Контрольна робота розрахована на 10 годин за рахунок самостійної роботи.

## **2.5. Самостійна робота студентів**

Для опанування матеріалу та підвищення рівня знань передбачена самостійна робота.

В якості основних видів самостійної роботи студентів передбачено: вивчення конспекту лекцій згідно з модульною системою, підготовка до практичних занять, підготовка до поточного та підсумкового контролю, виконання ІНДЗ (контрольної роботи).

В даний час самі негативні для людини зміни відбулися в біосфері в результаті його господарської діяльності. У всіх середовищах біосфери збільшилися концентрації не властивих природі речовин – антропогенних забруднювачів. Під дією господарської діяльності швидко деградує ґрунтовий покрив суші, змінюються тепловий і енергетичний баланси біосфери, зменшується біорізноманітність. Сучасна цивілізація не створила не одного процесу, який би не руйнував природні системи біосфери. Вони довгий час гасили наслідки антропогенного втручання, але у зв'язку з порушенням природних регулюючих механізмів швидкість цих руйнувань стала критичною.

Умови місця існування людини створювалися впродовж багатьох мільйонів років живими організмами і продуктами їх життєдіяльності. В даний час існування цього середовища можливе тільки за обов'язкової умови

збереження всієї різноманітності живої речовини., процесів його саморозвитку і саморегуляції. Людина дуже мало знає про механізми цих процесів і тому їх вивчення є найважливішим завданням сучасної екології і екологічної освіти.

А) Розділ 1. Основи загальної екології

Тема 1. Вступ в учбовий курс «Екологія», сучасна і загальна екологія.

Складові ЗМ 1: Місце існування живих організмів, її чинники середовища життя.

Б) Розділ 1. Основи загальної екології

Тема 2. Життя в біосфері.

Складові ЗМ 2: Основні закони і правила життя в біосфері.

В) Розділ 2. Соціальні основи екології

Тема 3. Людина в біосфері.

Складові ЗМ 3: Основні природно-соціальні проблеми пов'язані з діяльністю людини в біосфері.

Г) Розділ 3 Прикладних основи екології

Тема 5. Шляхи розвитку цивілізації в біосфері.

Складові ЗМ 3: Економічний розвиток цивілізації.

## **2.6. Засоби контролю та структура залікового кредиту**

Система оцінювання знань, вмінь і навичок студентів передбачає оцінювання всіх форм вивчення дисципліни.

Перевірку й оцінювання знань студентів викладач проводить у наступних формах:

1. Оцінювання роботи студентів у процесі практичних занять.
2. Оцінювання засвоєння питань, винесених для самостійного вивчення.
3. Проведення поточного контролю.
4. Проведення підсумкового письмового заліку.

Засоби контролю та структура залікового кредиту для студентів денної форми навчання наведено в табл. 2.6.

Таблиця 2.6 Засоби контролю та структура залікового кредиту для студентів  
денної форми навчання

Види та засоби контролю (тестування, контрольні роботи, індивідуальні роботи тощо)	Розподіл балів, %
<b>МОДУЛЬ 1. Поточний контроль зі змістових модулів</b>	
ЗМ 1.1 Тестова робота	30
ЗМ 1.2 Тестова робота	30
ЗМ 1.3 Тестова робота	40
<b>Підсумковий контроль з МОДУЛЮ 1                      Залік</b> - за результатами поточного контролю - за результатами підсумкового контролю	
<b>Всього за модулем 1</b>	<b>100%</b>

### Порядок поточного оцінювання знань студентів

Поточне оцінювання здійснюється під час проведення практичних занять.

Об'єктами поточного контролю є:

1. Активність та результативність роботи студента протягом семестру над вивченням програмного матеріалу дисципліни; відвідування занять;
2. Виконання та готовність до практичних робіт;
3. Самостійне вивчення питань курсу;
4. Успішність виконання поточного контролю (тестової роботи);
5. Виконання поточного контролю.

### Проведення поточного контролю

Поточний контроль (тестування) здійснюється та оцінюється за питаннями, які винесено на лекційні заняття, самостійну роботу і практичні заняття. Поточний контроль проводять у письмовій формі після того, як розглянуто увесь теоретичний матеріал та виконані практичні, самостійні завдання в межах кожної теми змістового модуля. Поточний контроль за змістовим модулем приводиться у вигляді тестового завдання. У відповідності до програми навчальної дисципліни контрольні питання у вигляді тесту проводять на останньому практичному занятті відповідного змістового модулю.

### Проведення підсумкового заліку з Модулю 1

Умовою отримання заліку для денної форми навчання є:

- сума накопичених балів, за результатами поточного контролю, за трьома змістовими модулями, яка повинна бути не менша, ніж 51 % загальної кількості балів з дисципліни (за внутрішнім вузівським рейтингом або системою ESTC);

- або залік проводять за результатами підсумкового тестування.

Підсумкову оцінку з дисципліни виставляють в національній системі оцінювання результатів навчання і в системі ESTC згідно з методикою переведення показників успішності знань студентів Академії в систему оцінювання за шкалою ESTC табл. 2.7.

Таблиця 2.7 Шкала перерахунку оцінок результатів навчання в різних системах оцінювання

Система оцінювання	Шкала оцінювання						
Внутрішній вузівський рейтинг, %	100 - 91	90 - 71		70-51		50-0	
Національна 4-бальна і в системі ESTC	5 відмінно A	4 добре B, C		3 задовільно D, E		2 незадовільно FX, F	
Внутрішній вузівський рейтинг у системі ESTC, %	100-91	90-81	80-71	70-61	60-51	50-26	25-0
Національна 7-бальна і в системі ESTC	відмінно A	дуже добре B	добре C	задовільно D	достатньо E	незадовільно FX*	незадовільно F**
ESTC, % студентів	A 10	B 25	C 30	D 25	E 10	FX* Не враховується	F** 

\* з можливістю повторного складання

\*\* з обов'язковим повторним курсом

## 2.7. Інформаційно-методичне забезпечення

Таблиця 2.8 Інформаційно-методичне забезпечення

Бібліографічні описи, Інтернет адреси	ЗМ, де застосовується
1	2
<b>1. Рекомендована основна навчальна література (підручники, навчальні посібники, інші видання)</b>	
1. Бобылев С. Н., Ходжаев А. Ш. Экономика природопользования. Учебное пособие. – М.: ТЕИС, 1997. – 227 с.	ЗМ 1.1 – ЗМ 1.3
2. Вернадский Проблемы биогеохимии. – М.: Наука, 1980.	
3. Воронцов Н. А. Экология общая, социальная, прикладная. – М.: «Агар», 2000. – 422 с.	
4. Данилов-Данилян В. И., Лосев К. С. Экологический вызов и устойчивое развитие. Учебное пособие. – М.: Прогресс-Традиция, 2000. – 416 с.	ЗМ 1.1 – ЗМ 1.3



1	2
5. Одум Ю. Экология. Пер. с англ. Т 1 и 2. – М.: Мир, 1996.	ЗМ 1.1 – ЗМ 1.3
6. Реймерс Н. Ф. Надежды на выживание человечества: Концептуальная экология. – М.: изд-во «Россия Молодая» - экология, 1992. – 367 с.	ЗМ 1.1 – ЗМ 1.3
7. Бойчук Ю. Д. и др. Основы екології та екологічного права. Навчальний посібник. – К.: Видавничий дім «Княгиня Ольга», 2005. – 386 с.	ЗМ 1.3
<b>2. Додаткові джерела (довідники, нормативні видання, сайти Інтернет тощо)</b>	
1. Вайцзеннер Э., Ловинс Э., Ловинс Л. Фактор четыре. Затрат половина, отдача двойная. Новый доклад Римскому клубу. Перевод А.П.Заварицина, В.Д.Новикова под ред. академика Г.А.Месяца. – М.: Academia, 2000. – 400 с.	ЗМ 1.1 – ЗМ 1.3
2. Вернадский В. И. Биосфера. – М., 1975.	ЗМ 1.1 – ЗМ 1.3
3. Вернадский В. И. Живое вещество. – М., 1978.	ЗМ 1.1 – ЗМ 1.3
4. Горшков В. Г. Физические и биологические основы устойчивости жизни. – М.: ВИНТИ, 1995, XXVIII. – 472 с.	ЗМ 1.1 – ЗМ 1.3
5. Горшков В. Г., Котлянов В. М., Лосев Н. С. Экологический рост, состояние окружающей среды, богатство и бедность. // Изв. РАН, 1994, № 1. – С. 3 – 7.	ЗМ 1.3
6. Горшков В. Г., Макарьева А. М. Биотическая регуляция окружающей среды: обоснование необходимости сохранения и восстановления естественной биоты на территориях материковых масштабов. Тр. международного семинара «Биотическая регуляция окружающей среды», 1998. – С. 3 – 20.	ЗМ 1.3
7. Кондратьев К. Я., Романюк Л. П. Устойчивое развитие: Концептуальные аспекты. // изв. РГО, 1996, № 6. – С. 1 – 12.	ЗМ 1.2 – ЗМ 1.3
8. Макар С. В. Основы экономики природопользования. – М.: Икг. международного права и экономики им. А.С. Грибоедова, 1998. – 192 с.	ЗМ 1.2 – ЗМ 1.3
9. Морально-этические нормы, война и окружающая среда. Пер. с англ./ Под ред. И. Т. Фролова. – М.: Мир. 1989 – 254 с.	ЗМ 1.2 – ЗМ 1.3
10. Реймерс Н. Ф. Природопользование: Словарь-справочник. – М.: Мысль, 1990. – 210 с.	ЗМ 1.1 – ЗМ 1.3
<b>3. Методичне забезпечення (реєстр методичних вказівок, інструкцій до лабораторних робіт, планів семінарських занять, комп'ютерних програм, відео-аудіо-матеріалів, плакатів тощо)</b>	

## НАВЧАЛЬНЕ ВИДАННЯ

Програма навчальної дисципліни та робоча програма навчальної дисципліни  
«Екологія» (для студентів 3 курсу денної та заочної форми навчання напряму  
підготовки 6.140101 "Готельно - ресторанна справа")

Укладач: **КАТКОВ** Михайло Васильович

В авторській редакції

Комп'ютерна верстка: *Ю. Ю. Конюшенко*

План 2011, поз. 104 Р

---

Підп. до друку 08.11.2011 р.

Друк на ризографі

Тираж 10 пр.

Формат 60х84/16

Ум. друк. арк. 0,8

Зам. № 7576

Видавець і виготовлювач:

Харківська національна академія міського господарства,  
вул. Революції, 12, Харків, 61002

Електронна адреса: [rectorat@ksame.kharkov.ua](mailto:rectorat@ksame.kharkov.ua)

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи:

ДК №4064 від 12.05.2011 р.